

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 8 月 11 日 (11.08.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/073348 A1

- (51) 国際特許分類⁷: C10G 17/02, B01D 15/00, B01J 29/08, 29/18, 29/70, C10G 25/05, 55/08
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/001065
- (22) 国際出願日: 2005 年 1 月 27 日 (27.01.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2004-025047 2004 年 2 月 2 日 (02.02.2004) JP
特願2004-269391 2004 年 9 月 16 日 (16.09.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社ジャパンエナジー (JAPAN ENERGY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1050001 東京都港区虎ノ門 2 丁目 10 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 戸井田 康宏 (TOIDA, Yasuhiro) [JP/JP]; 〒3350026 埼玉県戸田市新曽南 3 丁目 17 番 35 号 株式会社ジャパンエナジー内 Saitama (JP).
- (74) 代理人: 藤野 清也, 外 (FUJINO, Seiya et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門 2 丁目 7 番 7 号 虎ノ門中田ビル 4 階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: METHOD OF DESULFURIZING HYDROCARBON OIL

(54) 発明の名称: 炭化水素油の脱硫方法

(57) Abstract: A method of desulfurizing/refining a hydrocarbon oil by which sulfur compounds are diminished to an extremely low concentration at a relatively low equipment cost and operating cost. The method of desulfurizing/refining a hydrocarbon oil comprises bringing a hydrocarbon oil containing at least one sulfur compound selected from the group consisting of thiophene compounds, benzothiophene compounds, and dibenzothiophene compounds and optionally further containing aromatic hydrocarbons into contact with a solid acid catalyst and/or an activated carbon having a transition metal oxide supported thereon to thereby desulfurize the oil. The solid acid catalyst preferably is a solid ultrastrong-acid catalyst selected among sulfuric acid radical/zirconia, sulfuric acid radical/alumina, sulfuric acid radical/tin oxide, sulfuric acid radical/iron oxide, tungstic acid/zirconia, and tungstic acid/tin oxide.

(57) 要約: 本発明は、比較的少ない設備コスト及び運転コストで、硫黄化合物を微量濃度まで低減する炭化水素油の脱硫精製方法を提供することを目的とする。本発明の炭化水素油の脱硫方法は、チオフェン類、ベンゾチオフェン類及びジベンゾチオフェン類よりなる群から選ばれる少なくとも 1 つの硫黄化合物を含む炭化水素油と、あるいは、さらに芳香族炭化水素を含む炭化水素油と、固体酸触媒及び／又は遷移金属酸化物が担持された活性炭とを接触して脱硫する。なお、固体酸触媒は、硫酸根ジルコニア、硫酸根アルミナ、硫酸根酸化すず、硫酸根酸化鉄、タングステン酸ジルコニア、タングステン酸酸化すずから選ばれる固体超強酸触媒が好ましい。



WO 2005/073348 A1